

Livre Blanc de la
Transition
Energétique
de la **Principauté de Monaco**



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO



Livre Blanc

de la

Transition

Energétique

de la

Principauté de Monaco





Sommaire

Préface de S.A.S. le Prince Albert II	4
Pourquoi un Livre Blanc de la Transition Energétique à Monaco ?	6
La démarche du Livre Blanc	8
Chapitre 1 - Perception du sujet et des actions conduites en Principauté.....	10
Chapitre 2 - Perception par les participants des enjeux propres à la Principauté de Monaco	12
Chapitre 3 - Leviers et pistes d'actions prioritaires proposés par les participants	22
Conclusion	34



Palais de Monaco

Mars 2017



© Eric MATHON / Palais princier

Depuis plus de vingt ans, la Principauté est activement engagée dans la lutte contre le changement climatique par la ratification de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, du Protocole de Kyoto et plus récemment de l'Accord de Paris.

L'engagement de notre pays dans l'effort collectif contre le changement climatique est marqué par la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre de 50% d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990 et par la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Pour nous donner les moyens de cette ambition, j'ai décidé en 2016 de créer la Mission pour la Transition Energétique, dont le rôle est de promouvoir les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. J'ai également souhaité qu'un Fonds Vert National permette de financer les actions identifiées pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

La transition énergétique de Monaco sera conduite avec détermination et sagesse, sans entraver notre développement, mais au contraire en créant de nouvelles opportunités. Cette démarche implique de penser autrement nos modes de consommation, et ne peut réussir sans la mobilisation de l'ensemble de la communauté monégasque.

C'est dans cet objectif que j'ai souhaité que mon Gouvernement aille à la rencontre des acteurs clés de la Principauté pour réaliser ce Livre Blanc de la Transition Energétique. J'ai la conviction que ce travail, grâce à la participation et à l'engagement de tous, donnera un nouvel élan pour faire de Monaco un Etat exemplaire dans l'action mondiale en faveur du climat.



Pourquoi un Livre Blanc de la Transition Énergétique à Monaco ?

S.A.S. le Prince Albert II s'est engagé depuis de nombreuses années pour la préservation de l'environnement et la lutte contre les changements climatiques.

Sur la scène internationale comme à Monaco, Son engagement est total pour faire adopter des **objectifs ambitieux** et favoriser la mise en œuvre **d'actions concrètes**. La Principauté s'est ainsi engagée au sein de la communauté internationale en ratifiant successivement la **Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques** en 1994, le **Protocole de Kyoto** en 2006 et l'**Accord de Paris** en 2016.



Dès Son avènement, S.A.S. le Prince Albert II créait Sa **Fondation** afin de soutenir des projets publics et privés dans trois domaines : la limitation des émissions de gaz à effet de serre et le développement des énergies renouvelables, la préservation de la biodiversité, la gestion des ressources en eau et la lutte contre la désertification.

En 2008, le Gouvernement s'est doté d'une politique énergie climat et d'un programme d'actions, le **Plan Énergie Climat**, porté par la Direction de l'Environnement.

Convaincu de son devoir d'exemplarité, le Gouvernement s'est engagé dans la démarche de labellisation European Energy Award afin d'étendre le **Plan Énergie Climat** à l'ensemble de ses Services, de se doter d'un pilotage transversal à même de favoriser l'amélioration continue et de faire reconnaître sa politique au niveau européen et international. Monaco a été labellisée en 2014 et remettra en jeu son label en 2018.

Dans le prolongement de ces actions, la signature de l'Accord de Paris en 2016 constitue un tournant avec de nouveaux objectifs très ambitieux :

- -50 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030
- Neutralité carbone en 2050

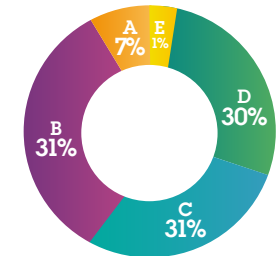
Cette trajectoire marque un **changement de rythme** au regard de l'évolution récente des émissions de gaz à effet de serre de Monaco. Par rapport aux résultats déjà obtenus, il faudra **aller quatre fois plus vite** pour atteindre les objectifs fixés. Le Gouvernement n'atteindra pas seul ces ambitieux objectifs territoriaux. Il devra **associer l'ensemble des acteurs monégasques**, publics et privés, et créer les conditions du changement vers des comportements et des projets plus sobres en énergie, moins émetteurs de gaz à effet de serre et plus résilients aux changements climatiques.

Pour la Principauté, la **transition énergétique** est une évolution de la société qui prend en

compte de façon systématique l'énergie et le climat dans tous les gestes du quotidien et dans les projets structurants. La Mission pour la Transition Énergétique a été créée en 2016 pour porter cette démarche en développant et finançant les infrastructures nécessaires.

Le **Livre Blanc de la Transition Énergétique** est la première étape de la mobilisation de la communauté monégasque. Cette démarche vise à associer et à recueillir les perceptions, les actions et les attentes des acteurs du territoire afin de définir la feuille de route partagée qui nous porte vers 2050.

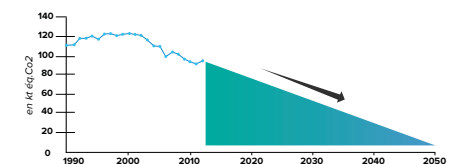
Source des gaz à effet de serre à Monaco



- A Industrie
- B Transport
- C Combustion du fioul et gaz naturel bâtiment
- D Valorisation énergétique des ordures ménagères
- E Autres émissions

Les trois principales sources de gaz à effet de serre de la Principauté sont la consommation d'énergie fossile pour le chauffage, la valorisation énergétique des ordures ménagères que nous générons, et la consommation de carburant pour le transport.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre à Monaco



Lors de la COP21, la Principauté s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 50% en 2030 par rapport à 1990, soit un rythme 4 fois plus rapide que ce qui a été fait jusqu'à présent. Le défi est tel qu'il nécessite à présent la mobilisation de l'ensemble de la communauté monégasque.

La démarche du Livre Blanc

Le Livre Blanc de la Transition Énergétique incarne à la fois une méthode et des objectifs en termes de transition énergétique.

Répondant à la volonté de S.A.S. le Prince Souverain et de Son Gouvernement de mobiliser la société monégasque toute entière dans le grand chantier de la transition énergétique, il se fonde sur un **dialogue approfondi avec de nombreux acteurs** de la Principauté. A partir des conclusions de ces entretiens, le Gouvernement a décidé de compléter, de préciser et d'enrichir les mesures déjà adoptées, de manière à accélérer et démultiplier sa politique énergétique.

Le Livre Blanc de la Transition Énergétique part donc des entretiens conduits par la Mission pour la Transition Énergétique et de leurs résultats pour réaffirmer et détailler les mesures décidées par le Gouvernement.

59 organisations rencontrées dans le cadre des entretiens qui se sont déroulés entre août et décembre 2016

90 personnes rencontrées au cours des entretiens

5 ateliers collectifs par secteur d'activité en janvier 2017 pour aboutir à un diagnostic partagé, identifier les leviers et prioriser les actions à mettre en œuvre

Le calendrier



Sur la base d'un guide commun à tous les entretiens, les rencontres avaient pour but :



- d'identifier les **enjeux de la transition énergétique** en Principauté ;
- d'initier une large **campagne d'information et de sensibilisation** ;
- d'identifier les **bonnes pratiques** conduites par les acteurs publics et privés de la Principauté ;
- de définir un **cadre propice au dialogue entre le Gouvernement et les acteurs** dans une logique de suivi et d'amélioration continue ;
- de recenser les principaux **leviers pour engager la transition énergétique** et de lister les **propositions d'actions** à engager à court, moyen et long termes ;
- d'évaluer **la perception et le niveau de connaissance de la politique énergie climat** du Gouvernement.

Le Gouvernement remercie l'ensemble des organisations et des participants qui ont accordé leur temps pour les entretiens individuels et collectifs, pour la richesse des échanges et les pistes d'actions qui permettront d'accélérer la transition énergétique de la Principauté de Monaco.

Chapitre #1 Perception du sujet et des actions conduites en Principauté



“ L’adhésion aux objectifs fixés par S.A.S le Prince Albert II est forte ”

La grande majorité des participants dispose d’une **bonne connaissance du contexte international sur les changements climatiques**. La Convention Cadre des Nations Unies, de même que le Protocole de Kyoto, sont bien identifiés. La place et le rôle de Monaco dans les négociations internationales sont également connus et très bien perçus. Les acteurs de la Principauté saluent **l’engagement historique et personnel de S.A.S. le Prince Souverain en faveur de la protection de l’environnement**, qu’ils identifient comme le principal levier pour mobiliser l’ensemble de la communauté monégasque à concourir aux objectifs fixés. La réalité des changements climatiques ne fait plus débat en Principauté. Tous reconnaissent l’importance de l’enjeu à l’échelle planétaire comme à celle du pays. L’adhésion aux objectifs fixés par S.A.S. le Prince Albert II est forte, de même que l’envie d’y contribuer. Si les enjeux et les objectifs sont partagés, les participants

soulignent la **difficulté d’en déduire les implications individuelles et collectives**. De façon très pragmatique, ils s’interrogent sur les actions à mettre en œuvre pour y parvenir, sur les moyens à mobiliser et sur ce que sera la vie dans une Principauté décarbonée.

La connaissance des concepts et des mesures liées à la transition énergétique, à savoir la sobriété et l’efficacité énergétiques, et le développement des énergies renouvelables, est très hétérogène au sein du panel d’acteurs rencontrés. Seuls ceux dont c’est le métier, et ceux disposant d’une politique voire du personnel dédié à ces questions maîtrisent bien ces notions.

On notera toutefois que la maîtrise de l’énergie est souvent mieux appréhendée que les énergies renouvelables, du fait du manque de communication sur les projets existants.

Les actions les mieux identifiées en faveur de la transition énergétique sont :

Les pompes à chaleur (PAC) sur eau de mer

Les pompes à chaleur sur eau de mer sont des systèmes thermodynamiques qui récupèrent l’énergie calorifique des profondeurs marines pour satisfaire les besoins de chaud et de froid. Elles permettent de réduire significativement les consommations d’énergie fossile. La

Principauté est précurseur dans ce domaine, la première PAC eau de mer ayant été installée dans les années 60. Aujourd’hui, le pays compte plus de 70 unités et un réseau thermique public.

Les vélos à assistance électrique

Avec 15 stations, près de 100 vélos à assistance électrique et

plus de 500 utilisateurs, le service continue de se développer en Principauté. C’est l’action la plus visible et l’une des plus citées.

Le soutien à l’acquisition de véhicules hybrides et électriques

Le Gouvernement Princier accorde une aide financière pour l’achat de véhicules écologiques neufs et imma-

triculés à Monaco. Ces aides sont offertes aux particuliers comme aux entreprises.

L’organisation de manifestations environnementales

Monaco accueille chaque année plusieurs événements à vocation environnementale dont le Salon EVER, la Formule E, le Rallye électrique ou encore Monacology.

Chapitre #2 Perception par les participants des enjeux propres à la Principauté de Monaco

Enjeux globaux, freins et faiblesses

Les participants ont identifié un certain nombre d'enjeux globaux pouvant constituer des faiblesses ou des freins à la transition énergétique en Principauté.

Les principaux d'entre eux sont :

Les comportements individuels et collectifs

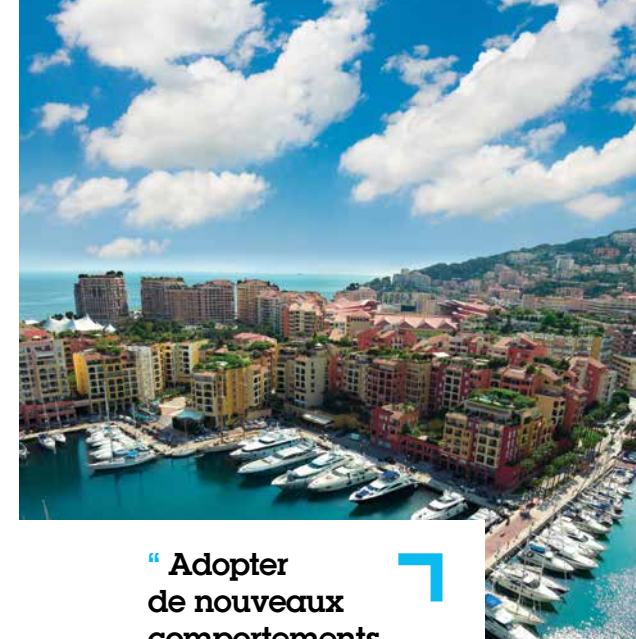
Dans la vie quotidienne comme au travail, chaque geste peut être plus ou moins consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre. Les participants ont souligné un grand besoin de sensibiliser les résidents, les travailleurs pendulaires et les visiteurs pour l'adoption de nouveaux comportements écoresponsables.

Par exemple, comment laisser sa voiture au garage lorsque l'on ne bénéficie pas de moyens de transport en commun régulier à proximité ? Ou encore, comment trier ses déchets lorsqu'il y a peu de poubelles de tri dans les immeubles et les commerces ?

Par ailleurs, Monaco attire des résidents, visiteurs et touristes à la recherche d'un très haut niveau de confort. Ceux-ci peuvent percevoir les règles environnementales comme de véritables contraintes, particulièrement pour le réglage des températures de chauffage et de climatisation dans leur résidence ou dans leur chambre d'hôtel. De même, le recours à la voiture pour de très courtes distances dans Monaco est fréquent.

Le manque de réglementation

La réglementation environnementale est unanimement jugée insuffisante et peu lisible, parfois trop ancienne. Les participants estiment que les nouveaux objectifs de la Principauté doivent être transposés dans la loi, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.



“ Adopter de nouveaux comportements écoresponsables ”

La réglementation est perçue comme étant difficile à comprendre. Il faut souvent se référer à plusieurs textes, dont la recherche est laborieuse, même pour un public volontaire mais non averti.

Le Code de l'Environnement aura le mérite de formaliser en droit l'ambition environnementale de Monaco et de rassembler au même endroit l'ensemble des dispositions environnementales. Mais une accélération du processus en vue d'une promulgation rapide de ce corpus semble aujourd'hui incontournable par les acteurs citant ce levier.

La faible visibilité de la politique énergie climat du Gouvernement

Le Gouvernement est engagé dans une politique énergie climat depuis plusieurs années, qui a conduit en 2008 à la première version de son Plan Energie Climat. Cette démarche a été labellisée European Energy Award en 2014, une occasion de réviser le Plan Energie Climat avec des objectifs et un programme d'actions plus ambitieux.

Ceci étant, la communication relative au Plan Energie Climat n'est pas suffisante et ce dernier demeure peu connu en Principauté.

Les aides financières pour les mesures d'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables sont également peu connues ou jugées trop complexes à obtenir.



“ La transition énergétique est un moteur du changement ”

Le manque d'information

La question de l'accès à l'information et à la connaissance est un point central des enjeux relevés par la démarche du Livre Blanc. Les principales sources d'information et de diffusion de la connaissance sont avant tout les médias grand public, télévision et presse. Elles concernent généralement les grands enjeux et sont peu contextualisées à la Principauté – exception faite de Monaco Info et de son émission La Ligne Verte ou des communiqués de presse du Gouvernement.

L'absence d'un centre de ressources et d'information sur l'environnement, l'énergie et le climat est souvent évoquée. Les personnes souhaitant s'informer sur ces thèmes ont accès à peu d'information, notamment sur les actions conduites par le Gouvernement ou bien sur l'état actuel de l'environnement à Monaco. Les résultats du Plan Energie Climat sont très peu partagés. De la même façon, les personnes souhaitant être guidées et conseillées dans la mise en œuvre d'actions environnementales ne trouvent pas d'information ni de retours d'expériences.

Cette situation est considérée comme un frein important au passage à l'acte en faveur de la transition énergétique et à la multiplication des bonnes pratiques en Principauté.

Le déficit de dialogue

La politique énergie climat n'a pas réellement fait l'objet d'un dialogue entre le Gouvernement et les acteurs du territoire. Le même déficit de dialogue est constaté à l'intérieur même des secteurs, où les acteurs reconnaissent qu'à quelques rares exceptions près, chacun conduit ses propres actions sans avoir le réflexe de promouvoir les bonnes pratiques ou sans penser à des partenaires potentiellement intéressés.

Le dialogue pourrait être un vecteur d'information et de partage de la connaissance dans le domaine de la transition énergétique, mais il est trop restreint à l'heure actuelle et se limite à des rencontres institutionnelles ou à des échanges informels.

Le besoin d'une vision prospective

Une Principauté neutre en carbone en 2050 n'évoque pas grand-chose aux participants, qui n'ont jusqu'alors jamais été amenés à s'interroger sur ce sujet. Ils considèrent que c'est un enjeu important pour le Gouvernement de pouvoir accompagner cette réflexion, pour que la transition énergétique soit un moteur du changement vers un futur défini collectivement.

Les capacités financières

L'ambition des objectifs et la nécessité d'agir rapidement interrogent sur le coût et le financement de la transition énergétique. Les acteurs identifient un large panel de mesures à mettre en œuvre, que ce soit à l'échelle individuelle ou à celle de leur organisation, mais ils ont du mal à évaluer le niveau d'investissements à consentir.

S'agissant de l'accompagnement par l'Etat, les avis sont partagés. Certains souhaitent que le Gouvernement mette en place des systèmes de soutien technique et financier. D'autres estiment qu'au regard des marges de progrès importantes en matière de sobriété et

d'efficacité énergétiques, les investissements seront rapidement rentabilisés. Ces derniers estiment également qu'une grande partie des acteurs en Principauté dispose de capacités financières suffisantes pour s'inscrire dans les objectifs.

La notion de coût global, selon laquelle l'investissement en phase de conception d'un bâtiment peut être rentabilisé par les économies d'énergie de la phase d'exploitation, est peu connue et appliquée. Les participants y voient un manque d'intérêt pour le sujet : l'énergie n'est pas identifiée comme un poste de coût important. Par ailleurs, la réglementation, jugée peu exigeante, ne pousse pas à la recherche d'une performance plus élevée.

La gestion de l'espace

La densité de la Principauté rend complexe la mise en œuvre de grands projets en faveur de la transition énergétique tels que : la rénovation de grands immeubles, le développement des énergies renouvelables (solaire, géothermie, réseaux de chaleur et de froid), l'aménagement de la voirie pour les modes de transport actif ou les transports en commun en site propre, ou encore la gestion des déchets.

L'attractivité de Monaco

La Principauté est un territoire très attractif et un bassin d'emploi important. La population est de 38 400 résidents (données 2015) pour environ 52 000 emplois salariés. 76% des salariés du secteur privé résident en France et 14% en Principauté.

En plus du tourisme, Monaco reçoit et organise de nombreuses manifestations culturelles, sportives et professionnelles. Ces spécificités ont une incidence sur le bilan environnemental et énergétique de la Principauté du fait des transports, des besoins en énergie ou de la production de déchets. A cela s'ajoutent également les enjeux de la



qualité de l'air et du bon état du milieu marin. Les acteurs ne voient pas nécessairement d'opposition entre le développement économique et démographique de la Principauté et les enjeux liés à la transition énergétique.



Le besoin de renforcer les coopérations transfrontalières

Lorsqu'il s'agit d'identifier des actions pour la transition énergétique, les participants relèvent rapidement les limites territoriales du pays et le manque d'espace comme deux freins importants mais surmontables.

En effet, la Principauté s'inscrit dans un vaste espace régional qui partage les mêmes contraintes en matière de mobilité ou de logement. Les participants partagent le vœu que sur ces thématiques d'intérêt commun cette coopération locale soit renforcée.

Au-delà des communes limitrophes, ils voient les coopérations avec les différents échelons de collectivités territoriales en France (Région, Département, Métropole de Nice) comme des opportunités, mais ont peu de visibilité sur la façon dont elles se traduisent concrètement, tout du moins en matière de transition énergétique.

Enjeux thématiques



Trois thématiques arrivent en tête : la mobilité, les bâtiments et les déchets

Les participants ont spontanément qualifié l'enjeu du changement des comportements individuels et collectifs d'enjeu prioritaire « transversal » à toutes les thématiques. L'approvisionnement énergétique est également cité, particulièrement par les acteurs du secteur énergétique ou par les gros consommateurs d'énergie du fait de l'enjeu de la sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est de la Région PACA.

Enjeux les plus souvent cités (par plus de 70% des participants)

- ▶ Mobilité
- ▶ Bâtiments
- ▶ Changements des comportements individuels et collectifs
- ▶ Déchets

Enjeux fréquemment cités (50 à 30% des participants)

- ▶ Approvisionnement énergétique de la Principauté
- ▶ Santé
- ▶ Qualité de l'air

Enjeux les moins souvent cités (Moins de 10% des participants)

- ▶ Protection du milieu marin
- ▶ Préservation de la biodiversité

Les participants ont été invités à identifier, parmi une liste d'enjeux thématiques, ceux qu'ils jugeaient les plus importants pour la transition énergétique de la Principauté. Le résultat est présenté dans le graphique ci-dessous.

La qualité de l'air n'est pas citée parmi les priorités, ce qui s'explique par le fait que les participants, en ciblant la mobilité comme enjeu prioritaire, considèrent que la question de la qualité de l'air en fait partie. Ceci est certainement dû à la faible maîtrise du sujet et au faible niveau de connaissance sur le réseau de qualité de l'air à Monaco. La préservation du littoral et de la biodiversité a été moins souvent citée, ces enjeux étant moins perçus comme étant associés à la question de la transition énergétique.



Mobilité

La mobilité est le premier thème identifié en termes d'impacts, de nuisances et de comportements.

Avec le nombre important de **travailleurs pendulaires** – population plus importante que le nombre de résidents – **l'accès à la Principauté** et **la circulation intérieure** sont tous deux cités comme enjeux majeurs, l'accessibilité arrivant largement en tête. Le réseau routier d'accès à la Principauté se trouve rapidement saturé par le recours important à la voiture individuelle pour venir travailler à Monaco. Le taux de remplissage par véhicule est par ailleurs très faible. La question de **la qualité de la desserte SNCF**, qui pèse sur les conditions d'accessibilité à la Principauté, est très souvent évoquée comme un sujet transfrontalier. Certains travailleurs ont abandonné l'usage de ce mode de transport dont la fiabilité (retards, incidents, grèves) et la qualité (trains bondés, rames vieillissantes, fréquence) sont jugées insatisfaisantes. L'offre de **stationnement** est très développée en Principauté et jugée de bonne qualité bien que les places tendent à manquer. Cette offre est perçue comme un atout mais aussi comme un inconvénient car elle favorise l'entrée d'un flot important de véhicules.

“ La circulation intra-muros de Monaco arrive en tête des enjeux ”

La circulation intra-muros de Monaco arrive également en tête des enjeux. Si les phénomènes de congestion sont principalement dus aux déplacements pendulaires sur certains créneaux horaires, la **multiplication des chantiers de construction** accentue les difficultés, de même que l'accueil de nombreuses manifestations. Enfin, le recours aux véhicules motorisés pour de **très courtes distances** est également pointé du doigt, tandis que le Gouvernement favorise les modes de déplacements alternatifs : marche à pied avec la mise en œuvre d'un réseau de liaisons mécanisées, vélos à assistance électrique, transports en commun. Pour certains acteurs, le manque de bornes de recharge rapide freine le développement de la mobilité électrique à Monaco.



Bâtiment

La performance environnementale et énergétique des bâtiments est en tête des enjeux jugés prioritaires avec la mobilité. Les participants posent un regard critique sur les pratiques du secteur et sur les opportunités non exploitées.

Is estiment que la **réglementation thermique** monégasque est dépassée et qu'elle ne pousse pas les acteurs à concevoir des projets à la hauteur des objectifs affichés par la Principauté. De même, ils jugent insuffisant le recours à la **haute qualité environnementale**, à des **labels** (HQE, BREEAM, BDM) et à l'inclusion des **énergies renouvelables** dans les projets.

L'absence de dialogue interprofessionnel est souvent évoquée comme un frein. Le partage des retours d'expérience entre architectes, promoteurs, constructeurs, gestionnaires et occupants est jugé insuffisant.

Le premier niveau de dialogue concerne le partage des objectifs et des leviers de la transition énergétique. Il implique le Gouvernement et les professionnels. Le second niveau concerne les professionnels eux-mêmes : un dialogue entre les acteurs qui conçoivent, ceux qui gèrent et ceux qui habitent les bâtiments (résidentiels et tertiaires). Ces deux niveaux de dialogue contribueraient à concevoir des projets plus en ligne avec les

“ Une approche en coût global permettrait d'aller vers une meilleure performance environnementale ”

objectifs fixés par l'Etat, à diffuser les bonnes pratiques et à intégrer le retour d'expérience des gestionnaires et des occupants dans la conception de nouveaux projets.

Pour ce qui est du **financement** dans le secteur du bâtiment, une majorité de participants considère que les investissements à consentir pour la construction de bâtiments neufs à haute performance environnementale sont minimes compte tenu des valeurs immobilières à Monaco. En revanche, la question financière est déterminante pour les opérations de rénovation qui nécessitent des prises de décision collectives des copropriétaires.

Les participants au Livre Blanc évoquent la difficulté à **mobiliser les propriétaires non-occupants**. Ces derniers ne s'intéressent pas aux économies financières apportées par les économies d'énergie puisque les factures ou les charges sont payées par le locataire. Par conséquent, certains ont évoqué le besoin de faire évoluer la réglementation pour imposer des rénovations thermiques et appuyer les syndicats dans la formalisation d'argumentaires à destination des propriétaires.

Pour certaines copropriétés, le remplacement de systèmes au fioul par d'autres alternatives réclame des investissements lourds mais qui pourraient être mis à profit pour faire d'autres types de travaux (ex : agrandissement des conduits pour une mutualisation avec le système de climatisation).

Dans le secteur du bâtiment, la pratique du **coût global** est peu développée. Les dépenses de fonctionnement, qui représentent environ 80% des coûts d'un bâtiment sur sa durée de vie, ne sont pas prises en compte dans la conception des projets et les cahiers des charges. Or une approche en coût global permettrait d'orienter les décisions vers une meilleure performance environnementale des projets.

Les participants ont souvent réclamé une plus grande exemplarité de l'Etat (bâtiments publics et bâtiments domaniaux) dans la conception de ses propres projets, tout en reconnaissant que l'Etat a ouvert la voie avec la mise en œuvre de la démarche HQE à toute opération publique depuis 2008. Il est également attendu que le Gouvernement favorise l'émergence de démonstrateurs à Monaco (par exemple des bâtiments passifs ou à énergie positive) pour créer un effet d'entraînement de la sphère privée vers les meilleures pratiques.

La qualité des **prestations de services énergétiques** est un autre enjeu. L'offre actuelle est jugée insuffisante et peu développée. Les prestations se limitent souvent aux services de maintenance des installations énergétiques (chaleur et rafraîchissement), qui sont perçus comme peu novateurs. L'offre, soit n'inclut pas de services de gestion énergétique porteurs d'économies et de

“ Evolution de la réglementation pour imposer des rénovations thermiques ”

bénéfices environnementaux, soit est vendue trop chère, au regard de la qualité du service rendu. Si certains syndicats sont proactifs et imposent un cahier des charges incluant des services énergétiques, les échanges au sein de la profession sont très rares et les bonnes pratiques se diffusent peu.

Les participants soulignent que les prestataires manquent parfois de **pédagogie** dans leurs rapports de gestion des installations et qu'ils ne sont pas force de proposition sur les questions énergétiques. Les petites structures de gestion de copropriétés se jugent insuffisamment formées et outillées pour analyser les offres des prestataires ou pour construire des cahiers des charges ambitieux. En ce sens, ils sont en demande **d'un service neutre de conseil** pour les aider à mettre en place une gestion optimale de l'énergie dans les copropriétés qu'ils gèrent. Enfin, les participants appellent à une meilleure **intégration de la planification énergétique dans la planification urbaine** de la Principauté. En effet, lorsque les concepteurs étudient des options énergétiques, leur choix peut être conditionné au développement de futures infrastructures publiques, comme des **réseaux de chaud et de froid urbains (RCFU)**. Pouvoir raccorder les bâtiments à ces réseaux, qui sont considérés comme une énergie renouvelable, constitue une alternative à l'usage d'énergies plus émettrices en gaz à effet de serre. Cette situation concerne par exemple des bâtiments existants toujours consommateurs de fioul, pour lesquels se pose la question du remplacement des installations en fin de vie. Le raccordement à un réseau thermique public est une option possible mais l'incertitude quant au calendrier et aux tracés des futurs réseaux peut freiner la prise de décision des copropriétaires.



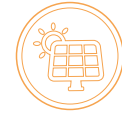
Déchets

La gestion des déchets est considérée comme un enjeu fort. Les participants identifient bien les liens avec la transition énergétique et les émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble de la filière des déchets, notamment la prévention, le tri, la collecte, le traitement et la valorisation.

Le manque d'information et de communication sur la situation en matière de déchets en Principauté crée des interrogations et des suppositions. Ces interrogations portent notamment sur l'absence de **visibilité sur l'avenir de l'unité de traitement et de valorisation énergétique** de Fontvieille – qui transforme la chaleur produite en électricité et qui est de plus raccordée au réseau urbain de distribution de chaud et de froid. Le déficit d'information et de communication concerne aussi le **tri des déchets**. Les participants n'ont pas d'idée précise de la situation actuelle quant à la qualité du tri. Certains s'interrogent encore sur ce qui est recyclé ou non, sur ce qui est collecté et réellement valorisé dans des filières de tri. Les informations qui circulent sont parfois perçues comme discordantes et il y a une attente d'une meilleure communication de la part du Gouvernement. Toujours au sujet du tri, deux sujets sont souvent évoqués : le **manque de place pour les bacs de tri** dans les bâtiments existants, et les interrogations sur le **tri** lors des **grandes manifestations sportives, culturelles et professionnelles**. Au-delà du tri, certains s'intéressent à l'**économie du recyclage** et s'interrogent sur les potentiels de développement de nouvelles filières de valorisation en Principauté. Le coût

“ Un gisement important d'exemples à mutualiser ”

du foncier, le manque d'espace ou le volume de matières valorisables sont souvent cités pour expliquer l'absence de ce type de filières sans pour autant disposer d'étude en la matière. La **valorisation de la biomasse** (déchets alimentaires, déchets verts) n'est pas développée. Ces déchets sont actuellement incinérés en Principauté ou exportés en France. Pour certains acteurs, il s'agit d'un frein important dans le cadre de leur certification environnementale, et pour d'autres d'une opportunité manquée pour Monaco. Enfin, les **échanges de bonnes pratiques** sont trop peu développés au sein des secteurs, par exemple entre les acteurs du tourisme, des loisirs, de l'événementiel et de la culture, ou entre les acteurs de la santé pour ne citer qu'eux. Les entretiens ont permis d'observer que des entreprises privées conduisent **un certain nombre d'actions** innovantes pour améliorer la qualité du tri, prévenir la production de déchets ou valoriser les déchets non traités par la SMA. Ces actions sont encore très peu **connues et peu partagées**. Il y a là un gisement important d'exemples à mutualiser et certainement des opportunités d'actions conjointes à saisir.



Approvisionnement Énergétique



La Principauté de Monaco se situe à l'Est de la région Provence Alpes Côte d'Azur, elle-même en situation de péninsule électrique.

La région compte peu de centrales électriques ce qui rend le maintien de la tension du réseau électrique difficile. De plus, les bâtiments de la région sont équipés, plus qu'ailleurs en France, de systèmes de chauffage et de climatisation électriques. La consommation électrique est donc très sensible aux aléas de température. La Principauté importe la quasi-totalité de l'électricité qu'elle consomme, et bien que l'approvisionnement énergétique régional ait été renforcé ces dernières années, les participants sont convaincus qu'il est dans l'intérêt de Monaco de développer les potentiels de production énergétique locaux. Les énergies fossiles comme le gaz naturel ou le fioul sont aussi importées. Le bilan est meilleur pour les énergies thermiques grâce au réseau de Fontvieille et aux pompes à chaleur sur eau de mer, qui diminuent légèrement la dépendance énergétique, mais des potentiels restent à explorer dans de nombreux quartiers. **L'enjeu de la transition énergétique sera de réduire les consommations dans un contexte de développement économique et d'augmenter la part des énergies renouvelables.** La Principauté doit se

“ Augmenter la part des énergies renouvelables ”

projeter dans l'avenir en définissant des objectifs de consommation et les sources d'énergie qu'elle entend utiliser pour satisfaire ces besoins (mix énergétique). Une fois définie, cette **programmation énergétique** devra être intégrée à la planification urbaine de Monaco. Les participants ont souligné que globalement, la **culture de l'économie d'énergie** n'était pas développée et que l'effort de communication, tant pour expliquer les objectifs poursuivis que les bénéfices attendus, n'était pas assez important. Les acteurs montrant le plus de connaissance et de proactivité sur la question sont ceux des secteurs de l'hôtellerie, de l'événementiel et du tourisme. De leur côté, les professionnels de l'énergie accueillent très favorablement la politique de transition énergétique voulue par S.A.S. le Prince Souverain qui va permettre de créer **un cadre plus clair** et de **sensibiliser tous les acteurs**.

Chapitre #3 Leviers et pistes d'actions prioritaires proposés par les participants

Leviers identifiés par les participants

Les participants ont été invités à identifier les leviers qui, selon eux, permettraient de lever les faiblesses et freins à la transition énergétique. Les propositions ont été faites de façon spontanée, sans liste de choix. Les leviers suivants ont été le plus souvent cités :

L'engagement de S.A.S. le Prince Albert II

L'engagement de S.A.S. le Prince Souverain en faveur de la préservation de l'environnement et de la lutte contre le changement climatique est largement salué par tous. Les participants estiment que la très forte adhésion aux valeurs qu'il porte est un facteur motivant et déclencheur d'un passage à l'acte en faveur de la transition énergétique de la Principauté.

L'évolution de la réglementation

Comme cela a été souligné dans la liste des freins et faiblesses, la réglementation environnementale est jugée peu développée, peu ambitieuse et peu lisible. La quasi-totalité des participants aspire à un renforcement de la réglementation environnementale et surtout à l'intégration d'un volet réglementaire environnemental ambitieux dans les réglementations sectorielles (urbanisme, habitat, mobilité, déchets...).

Au regard de l'échéance des objectifs et du chemin qu'il reste à parcourir pour les atteindre, ils voient dans la réglementation le meilleur moyen d'accélérer la mise en œuvre de projets exemplaires et de comportements écoresponsables. Si le désir de réglementation est fort, ils souhaitent qu'elle soit applicable et compréhensible. Les participants souhaitent que le Code de l'Environnement soit adopté, après avoir été préalablement remis à jour en cohérence avec les nouveaux objectifs de la Principauté.

Le partage de la vision et des objectifs

Pour des personnes non initiées, les concepts énergétiques et climatiques sont difficilement appropriables à l'échelle de la Principauté

“ Mieux comprendre les objectifs et les implications de la transition énergétique ”

et encore plus à l'échelle individuelle. La division par deux des émissions de gaz à effet de serre en 2030 et la neutralité carbone en 2050 n'évoquent pas grand-chose en dehors d'une immense montagne à franchir, assortie de contraintes et autres restrictions. Il est ainsi proposé que soient mises en place des mesures permettant à chaque individu et à chaque organisation de mieux comprendre les objectifs et les implications de la transition énergétique. Au-delà des actions d'information et de sensibilisation, certains recommandent de construire un **exercice participatif de prospective** impliquant les particuliers et les entreprises afin de les aider à **se projeter dans ce futur**.

L'information, la sensibilisation et la communication

Le déficit d'information et de communication sur la politique environnementale, énergétique et climatique du Gouvernement a largement été souligné par l'ensemble des participants.

Il est attendu que la communication sur les actions conduites soit renforcée, par exemple par une information contextualisée et mise en lien avec les objectifs. Une cartographie interactive des projets exemplaires en Principauté a été à plusieurs reprises suggérée pour repérer facilement les projets, qu'ils soient publics ou privés, et ceux qui les portent. Des informations régulières sont également attendues sur l'avancement de la démarche par rapport aux objectifs, à savoir le bilan énergétique et le bilan des émissions de gaz à effet de serre de Monaco.

Les participants appellent à un plan ambitieux de sensibilisation de tous les acteurs pour qu'ils appréhendent mieux les enjeux, les solutions et ce que l'on attend d'eux. Cette sensibilisation doit comprendre un volet général et un volet adapté aux différentes façons de vivre en Principauté (pendulaires, résidents). Certains ont même fait la demande d'une offre de formation initiale et continue sur l'environnement et la transition énergétique.

Le dialogue interprofessionnel

L'un des constats positifs de la phase de consultation du Livre Blanc est la préexistence d'un nombre important de bonnes pratiques et de démarches innovantes locales contribuant à la transition énergétique. Ces actions restent cependant très souvent limitées à ceux qui les mettent en œuvre, et ne remontent pas au sein d'un même secteur professionnel.

Toutes ces actions méritent d'être valorisées et partagées afin d'en faciliter la réplication. Les participants ont souligné l'importance de dépasser le simple « porter à connaissance » pour favoriser le dialogue direct - seule méthode qui permette d'approfondir les retours d'expériences et les conditions concrètes de mise en œuvre.

Ce dialogue peut être facilité par le Gouvernement, les fédérations professionnelles ou encore les associations.

“ Valoriser l'engagement des acteurs et s'assurer de sa pérennité ”

Participation et engagement

L'exercice participatif du Livre Blanc a été très favorablement accueilli et salué par l'ensemble des entités rencontrées. Il est considéré comme une façon de prendre en compte les perceptions, avis et propositions des acteurs de la Principauté dans la feuille de route de la transition énergétique reposant sur les réalités vécues. Cette démarche de consultation a également été perçue comme une façon d'amorcer le travail de sensibilisation indispensable au succès de la transition.

Les participants souhaitent être associés au suivi de la mise en œuvre de cette politique dans une logique d'amélioration continue. En d'autres termes, la publication du Livre Blanc et de la feuille de route n'est pas une fin en soi. C'est le début d'une dynamique dans laquelle ils aspirent à rester impliqués. Cette participation pourrait se traduire par un rendez-vous annuel afin de partager l'état d'avancement de la politique énergie climat et de poursuivre le travail de partage des bonnes pratiques. L'idée d'une décomposition en ateliers ou commissions thématiques a aussi été suggérée. Ils permettraient aux acteurs d'un même secteur ou à ceux partageant un même enjeu de travailler sur des actions concrètes communes. Ces réunions devraient être bien préparées pour une prise de décision efficace et un rapide passage à l'action.

Les acteurs les plus motivés proposent même la mise en place d'une charte d'engagement volontaire en faveur de la transition énergétique. Celle-ci aurait le mérite de mieux identifier les niveaux de contribution aux objectifs nationaux et les actions portées chaque année par les acteurs du territoire, et viendrait renforcer le travail de suivi et d'évaluation. Cette proposition a parfois été assortie de l'idée de créer un réseau, un site web, ou un label dédiés aux « acteurs en transition » pour valoriser leur engagement et s'assurer de sa pérennité. Certains participants ont fait la demande d'un soutien technique et financier au développement de démarches écoresponsables, de type ISO 14 001 ou 50 001. Les acteurs économiques se sont montrés intéressés par un dispositif d'animation et

d'accompagnement à destination des petites entreprises et des commerçants pour un conseil indépendant vers la mise en œuvre d'actions dans les domaines des déchets, de l'énergie et de la mobilité. Certains ont aussi proposé des actions volontaires de sensibilisation via leurs fédérations professionnelles (petits déjeuners, conférences, ateliers...) et leurs outils de communication.

Les acteurs du secteur de la santé monégasque souhaitent une réflexion pour faire émerger un label environnemental propre à leur secteur. Il s'agirait d'une démarche d'amélioration reposant sur des actions concrètes dans les domaines de la transition énergétique et du développement durable, qui contribuerait à promouvoir l'action des établissements de la Principauté.

L'aide à la décision et les incitations financières

Le levier des aides et des incitations financières a été cité de façon assez récurrente dans les entretiens même s'il fait également débat. En effet, deux approches s'opposent :

Certains acteurs estiment qu'ils n'ont pas les marges financières suffisantes pour engager des actions ambitieuses et attendent du Gouvernement qu'il mette en place des incitations techniques et financières, à l'instar de ce qu'il fait pour la mobilité électrique ou pour les énergies renouvelables.

D'autres estiment que les moyens financiers sont bien présents en Principauté et qu'il ne serait pas utile que le Gouvernement affecte à des mesures incitatives des budgets qui pourraient être alloués à d'autres actions. Ils estiment que si la réglementation évolue rapidement et est suffisamment ambitieuse, il n'y aura pas d'autre choix que de s'y conformer, et considèrent que la volonté du pays doit l'emporter sur des simples considérations financières.

Un certain consensus émerge tout de même sur deux points. Tout d'abord sur le financement des actions innovantes et/ou de grande



ampleur. Une transition énergétique ambitieuse nécessite de rechercher continuellement de nouveaux produits, procédés et services. Elle implique aussi de s'attaquer aux gisements d'économie les plus importants. Dans ce cas, les aides financières sont perçues comme des leviers importants pour faciliter la prise de décision et parfois atteindre des seuils de retour sur investissement plus acceptables.

Le second point concerne les soutiens qui facilitent l'aide à la décision. Le défaut d'action réside souvent dans un manque d'information ou de maîtrise du sujet. Des aides pourraient être mises en place pour la réalisation de diagnostics et d'études de faisabilité pour éclairer les décideurs sur les actions à mettre en œuvre.

Par ailleurs, le principe de recevoir une aide financière est perçu comme une reconnaissance de la part du Gouvernement que l'action engagée s'intègre bien dans la stratégie de transition énergétique. Enfin, les participants soulignent qu'il est également nécessaire d'améliorer la communication sur les dispositifs existants de soutien et leur lisibilité.

Plus globalement, ils proposent que toutes les aides gouvernementales soient conditionnées au respect de certains critères environnementaux par les projets soutenus.

Actions proposées par les participants



Mobilité

En complément des principaux leviers développés précédemment, les participants ont fait des propositions d'actions très concrètes. Celles-ci ont été répertoriées par thème puis approfondies au cours d'ateliers collectifs.

En matière de mobilité, un certain nombre de mesures sont déjà mises en œuvre : les vélos à assistance électrique, les subventions aux véhicules électriques et hybrides, le télétravail, le réseau de bus de la Compagnie des Autobus de Monaco et son application Smartphone, le plan de mobilité douce de Monaco Malin, le stationnement préférentiel pour les véhicules écologiques, l'abonnement Petit Rouleur, le covoiturage, le site info trafic/info chantiers ou encore les véhicules en auto-partage Mobee.

Les acteurs rencontrés ont fait des propositions d'actions pour inscrire la mobilité dans la transition énergétique :

Infrastructures

- L'augmentation du nombre de **bornes et de vélos à assistance électrique** pour y donner l'accès à un plus grand nombre de personnes qui vivent ou travaillent à Monaco.

- Le développement de **transports en commun en site propre** reliant l'Ouest à l'Est de la Principauté.

- La création de **parkings de dissuasion / parkings relais** externes qui permettrait de limiter l'entrée des véhicules thermiques en Principauté. Ces parkings seraient desservis par les transports en commun de la CAM et/ou par d'autres systèmes tels que téléphérique ou train express.

- Le développement de **couloirs à vélos** et de places de **stationnement vélo** en voirie pour faciliter et promouvoir son utilisation.

- Le développement de **bornes de recharge rapide** pour les véhicules électriques.

- La mise en place d'une **zone réservée** aux transports publics et aux véhicules écologiques.

- Le développement de **points de mouillage** organisé dans les eaux territoriales monégasques.

Amélioration des services

- La mise en place de **navettes maritimes** pour relier les communes du littoral.

- L'amélioration de la qualité et de la fréquence des dessertes de la **SNCF**.

Incitatifs

- Une aide financière à l'**acquisition de vélos électriques**.

- Une incitation forte vis-à-vis des travailleurs pendulaires à faire du **co-voiturage**.

- La création d'un **pavillon vert** pour les plaisanciers les plus vertueux en matière d'environnement (déchets, eaux grises, énergie...).

Sensibilisation et information

- Une **campagne de sensibilisation** nationale sur les enjeux, l'intérêt et les solutions en matière de mobilité durable.

- La création d'une **vignette auto** en fonction de la performance écologique des véhicules.

- Des campagnes de sensibilisation du public aux bienfaits sur la **santé** de la pratique de la marche à pied et du vélo.

- Le partage de l'information sur la qualité de l'air.

- La création d'une Charte de bonne conduite à l'entrée des ports de Monaco.



Bâtiment

Parmi les propositions faites, celles concernant l'amélioration de la qualité et de la performance des bâtiments, existants et à construire, ont été les plus nombreuses. D'une part, parce que les constructions sont perçues globalement comme étant encore peu performantes et peu exemplaires à Monaco à quelques exceptions près. D'autre part, parce que c'est le secteur du bâtiment que citent en premier les personnes interrogées lorsqu'on leur demande d'identifier les principales opportunités d'économie d'énergie.

Les participants ont aussi identifié des bonnes pratiques : le raccordement au réseau de chaud et de froid de Fontvieille, le recours aux démarches BREEAM, Bâtiment Durable Méditerranéen et HQE dans quelques opérations privées, la systématisation de la HQE dans les opérations publiques, la démarche chantier vert. Les propositions faites concernant les bâtiments sont :

Réglementation

- L'adoption d'une nouvelle **réglementation thermique** des bâtiments, adaptée à Monaco et couvrant à la fois les bâtiments existants et les constructions neuves.
- L'obligation d'une **étude de performance énergétique** lors de la demande d'un permis de construire.
- La réglementation des usages de la **climatisation** et du **chauffage**.
- L'évolution de la réglementation sur **l'éclairage intérieur et extérieur des bâtiments**.
- L'**autorisation d'une surdensification** sur une parcelle pour les bâtiments verts ou les réhabilitations ambitieuses.
- L'obligation pour les syndicats de copropriétés de présenter au moins une fois par an à l'**Assemblée générale des copropriétaires** le bilan énergétique complet de la copropriété, son évolution et les pistes d'amélioration. Les locataires seraient associés à ces réunions.

Incitatifs et financement

- La mise en place d'une aide financière pour la réalisation d'**audits énergétiques globaux** permettant de réaliser un bilan complet des consommations énergétiques (chaleur, froid, électricité) et de la performance du bâtiment, ainsi que d'identifier les potentiels d'amélioration et de développement des énergies renouvelables.
- La mise en place d'aides financières pour **l'isolation et l'efficacité énergétique des bâtiments**, notamment l'amélioration des systèmes de ventilation et des circuits de refroidissement, et le remplacement des fenêtres. **Les bouquets de travaux** pourraient être favorisés pour l'attribution des aides.
- La mise en place d'aides financières pour favoriser le raccordement des bâtiments aux réseaux urbains de distribution de chaleur et de froid.
- L'incitation à recourir aux approches en **coût global**.
- Le soutien au recours aux **éco-matériaux**.
- L'élaboration avec des organismes financiers de **produits financiers spécifiques** adaptés à la rénovation énergétique des bâtiments tertiaires et résidentiels.

Outils et formation

- La création d'une plateforme recensant les **projets verts réalisés, en cours et prévus** à Monaco, tant pour les constructions neuves que pour les réhabilitations, pour le secteur privé et public.



- La création d'un " **carnet de santé du bâtiment** " dans lequel seraient consignées les informations relatives aux modes constructifs, aux équipements, aux installations énergétiques, à la consommation d'énergie et d'eau, à l'historique des opérations de maintenance et d'exploitation.
- La création d'un **référentiel monégasque** de qualité environnementale des opérations de construction et de rénovation. Pour cela, il conviendrait de réaliser un bilan des opérations BREEAM et Bâtiment Durable Méditerranéen afin d'en tirer le meilleur pour un label monégasque.
- La **labellisation ou la certification** des entreprises et des bureaux d'études techniques.
- Un **plan de formation** des artisans du bâtiment et des entreprises générales pour développer leurs compétences thermiques et environnementales et les accompagner dans l'évolution de leurs pratiques.
- L'élaboration avec les syndicats d'un **modèle de cahier des charges** intégrant des objectifs et des attentes pour les installations énergétiques.

- Un **plan de formation** des gestionnaires d'immeubles pour les former à la gestion des fluides (eau et énergie) et aux actions concrètes qui peuvent être mises en place à destination des propriétaires et des occupants.

Sensibilisation et information

• La création d'une **plateforme interprofessionnelle d'information et d'échanges** entre tous les acteurs du bâtiment : architectes, constructeurs, promoteurs immobiliers, artisans, opérateurs de services énergétiques, syndicats de copropriétés.

• L'organisation de **visites** de sites exemplaires en Principauté et à l'étranger.

• La création d'une **agence monégasque de type ADEME** pour accueillir le public et diffuser de l'information sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables à Monaco.

• La mise en place d'un **conseiller pour les copropriétés** afin de les sensibiliser et de les accompagner dans leurs démarches énergétiques. Ce dispositif d'animation pourrait être porté par une agence monégasque de type ADEME ou par la Mission pour la Transition Énergétique.

• La **communication des calendriers et tracés des réseaux thermiques** afin que les copropriétés qui souhaitent changer leur système énergétique puissent retenir la meilleure solution.

• Le développement de **compteurs et sous-compteurs** pour tous les types de consommation énergétique.

• Le prêt de **caméras thermiques** pour le contrôle des immeubles, afin de sensibiliser les propriétaires et les occupants sur les déperditions de chaleur.

• Un programme de **sensibilisation et d'information** de tous les résidents et de tous les propriétaires aux bons usages de l'énergie.

• L'identification de **foyers volontaires** pour tester des solutions, suivre les résultats et partager leurs retours d'expériences. Sur la base de ces témoins, la réalisation d'une campagne de sensibilisation plus large à Monaco.

Exemplarité de l'Etat

• **Evolution des critères d'attribution des marchés publics** pour une plus grande ouverture aux variantes innovantes en matière d'énergie et d'environnement.

• La réalisation d'un projet exemplaire dans le cadre de **l'extension en mer** Anse du Portier.

• La construction d'un **bâtiment exemplaire** de type bâtiment à énergie positive qui fasse office de démonstrateur, par exemple par une grande signature environnementale dans le domaine de l'architecture.

• Le lancement d'un **concours d'architecture** pour une opération exemplaire et très performante de rénovation.

• L'amélioration du **contrôle des performances environnementales des constructions**.



Déchets

Le sentiment globalement partagé est qu'il existe des marges de manœuvre importantes pour réduire la production de déchets à Monaco et pour améliorer la qualité du tri.

Des bonnes pratiques ont été identifiées par les participants telles que : la mise en place du tri et de la collecte sélective par les points d'apport volontaire répartis sur le territoire, la valorisation énergétique des déchets et le réseau urbain de distribution de chaud et de froid de Fontvieille, l'interdiction des sacs plastique, la "Petite boîte" (distribuée par certains restaurateurs aux clients souhaitant emporter leurs restes de repas), la démarche chantier vert.

Les propositions relatives aux déchets ont principalement ciblé le tri et le recyclage des déchets :

Infrastructures

• La mise à disposition des **compacteurs de déchets**.

• L'installation de **poubelles de tri supplémentaires** dans la rue.

• Le déploiement des **bacs de tri dans tous les bâtiments**.

Amélioration des services et innovation

• La réalisation d'un **audit** pour connaître précisément les barrières au développement du tri sélectif.

• La **collecte sélective du carton** pour les entreprises hors Fontvieille en vue de son recyclage.

• L'**adaptation de la collecte** aux spécificités des activités monégasques ainsi qu'aux contraintes qu'imposent la densité urbaine et l'étroitesse des voiries.

• L'identification de **nouvelles filières de valorisation des déchets** ayant un potentiel à Monaco.

• L'**accompagnement des acteurs** dans la gestion des déchets qui ne sont pas collectés et traités par la SMA.

• L'amélioration de la **gestion des déchets des bateaux en rade**.

• La mise en place de **circuits courts d'approvisionnement** et la **réduction des déchets à la source** (par exemple, les emballages).

• La **mutualisation de solutions de gestion des déchets** entre acteurs monégasques, par exemple pour le tri et le recyclage des déchets des secteurs du tourisme, de l'événementiel et de la santé, ou encore le traitement en Principauté des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) du secteur de la santé.

Incitatifs

- L'accompagnement des copropriétés, particulièrement dans les quartiers anciens, à mettre en place le tri des déchets.
- L'accompagnement des commerçants à trouver et à mettre en place des solutions adaptées à une meilleure valorisation de leurs déchets.

Sensibilisation et information

- La création d'un **groupe de travail** réunissant les acteurs socioéconomiques de la Principauté qui souhaitent partager leurs retours d'expériences en vue de développer des actions communes d'une part, et de formuler des propositions d'amélioration du service des déchets en Principauté d'autre part.
- La **communication des données** sur la situation en matière de déchets.
- La mise en place d'un programme et d'une **campagne nationale de sensibilisation** de tous les publics sur la réduction et la valorisation des déchets.
- La mise en place d'un **programme de lutte contre le gaspillage alimentaire**.
- La **sensibilisation des visiteurs, professionnels et touristes, et des organisateurs d'événements**.
- Une **meilleure communication concernant l'avenir de l'unité de traitement et de valorisation énergétique** de Fontvieille et de son réseau urbain.



Approvisionnement énergétique

Parmi les mesures connues des participants sont citées : la démarche EcoWatt, les offres EGEO de la SMEG, les aides gouvernementales à l'énergie solaire ou encore les démarches de certification environnementale d'entreprises et d'industries. Les différents acteurs consultés, qu'ils soient du secteur énergétique ou non, ont fait émerger un panel assez varié de propositions à mettre en œuvre pour sécuriser l'approvisionnement de Monaco et réduire sa demande en énergie.

Infrastructures, planification et innovation

- Le développement d'un réseau urbain de chaud et de froid au **Larvotto**.
- L'évaluation des **potentiels de production d'énergie renouvelable thermique et électrique** dans les différents quartiers de Monaco pour favoriser voire obliger leur utilisation dès lors que le potentiel est adapté à l'occupation des bâtiments.

- Le développement d'un programme de transition pour la mutation des immeubles alimentés au **fioul**.
- Le développement de la **production d'électricité renouvelable à l'extérieur** de la Principauté.
- La construction d'une stratégie globale pour faire face à l'augmentation programmée des consommations énergétiques due au **développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication**. Un pan important de cette stratégie concerne l'optimisation énergétique des **datas centers et des serveurs**, par exemple leur mutualisation et la récupération de la chaleur produite.
- L'étude de solutions pour satisfaire les conditions d'alimentation en électricité des **bateaux de croisière**.
- L'évaluation de l'**impact** à long terme du développement des **bornes de recharge électrique (standard et rapide)** pour les véhicules électriques, tant du point de vue des consommations énergétiques que des capacités d'alimentation nécessaires à leur développement.
- L'étude des potentiels de développement de l'énergie issue de la **biomasse**, de la **géothermie** et de l'**hydrogène**.
- L'évolution de l'**offre de services énergétiques** vers plus de solutions favorisant les économies d'énergie et le recours aux énergies renouvelables.
- La mutualisation de la stérilisation des instruments entre acteurs du secteur de la santé de Monaco, un procédé cher et énergivore.



Incitatifs

- La mise en place de **subventions pour le raccordement** des bâtiments aux réseaux urbains de chaud et de froid.
- La mise en place d'un cadre pour la **location de toitures** à des tiers souhaitant produire de l'énergie solaire.
- La simplification de la **demande de subvention** aux installations d'énergie solaire.
- La mise en place d'une **structure tarifaire de l'énergie** par type de consommateur qui encourage les économies d'énergie, notamment pendant les pics.
- L'émergence et l'installation d'un **Cluster dédié à la transition énergétique** réunissant les acteurs de l'économie verte (comme un hôtel ou une pépinière d'entreprises), de la R&D, de la formation et des services.

Sensibilisation et information

- La diffusion du bilan énergétique et de gaz à effet de serre de la Principauté.
- La **diffusion des retours d'expériences** d'acteurs ayant recouru à des contrats de performance énergétique ou des contrats d'exploitation avec intéressement.
- La **cartographie des consommations d'énergie** de Monaco.
- L'amélioration de la **pédagogie des prestataires de services énergétiques** pour illustrer les bénéfices attendus à court, moyen et long termes, avec des approches globales et comparées pour faciliter la décision.

Conclusion

A l'invitation du Gouvernement à participer au Livre Blanc de la Transition Energétique, la réponse a été unanimement positive. L'équipe de la Mission pour la Transition Energétique et moi-même sommes très reconnaissantes à tous ceux qui ont contribué à son élaboration. Il a permis des échanges très riches et apporté de nombreuses idées.

Cette large concertation a été bénéfique, favorisant la bonne compréhension des enjeux et identifiant les défis à relever. Dès maintenant, il nous faut agir sur les trois grands secteurs qui comptent chacun pour environ 30% des émissions de gaz à effet de serre à Monaco: la mobilité ; le traitement des déchets ; la consommation énergétique dans les bâtiments.

Pour y parvenir, nous devons être imaginatifs, créatifs, et libérés de tout a priori. Car il s'agit de faire évoluer notre pays vers une société responsable, plus sobre en consommation d'énergie et qui s'appuie sur les énergies renouvelables.

Le Gouvernement Princier va mettre en œuvre des mesures incitatives et un cadre réglementaire afin d'encourager les changements de comportement indispensables pour conduire notre pays dans la voie de la décarbonisation. Le projet de Code de l'Environnement, tant dans sa partie législative que réglementaire, sera une pièce essentielle de cette politique publique.

Un acte fondateur de cet engagement de notre Communauté pourrait être la création d'un Pacte National sur la Transition Energétique associant les Institutions et Pouvoirs publics et les entreprises privées. Ce pacte doit permettre notamment le partage des bonnes pratiques, la mutualisation des investissements en matière d'installation de matériel intelligent, la mise en œuvre d'opérations de sensibilisation des personnels et des utilisateurs, le développement d'infrastructures de production d'énergies renouvelables, et l'évaluation des progrès.

En cohérence avec ce Pacte National, voici quelques-unes des actions que le Gouvernement veut initier ou intensifier :

- L'interdiction du fioul pour le chauffage des bâtiments ;
- Le lancement d'un appel d'offres à destination des start-ups proposant des solutions innovantes en matière de transition énergétique ;
- La poursuite de l'installation de compteurs électriques intelligents et l'ouverture des data qu'ils récoltent, de manière à favoriser le développement d'initiatives innovantes de maîtrise de l'énergie en partenariat avec la SMEG ;
- La systématisation, tant dans le public que dans le privé, de l'installation de systèmes d'éclairage intelligents et performants (basse consommation, ampoules LED,...) dans les bâtiments et les espaces extérieurs ;
- Le lancement d'initiatives ponctuelles de sensibilisation comme la journée sans voiture ;
- L'interdiction dans l'Administration, de toutes les bouteilles et gobelets en plastique, remplacés par des carafes de verre et des gobelets en carton et à terme l'interdiction de vente de bouteilles plastiques en Principauté ;
- La mise à jour de la réglementation énergétique de Monaco. Celle-ci concernera aussi bien les constructions neuves que la rénovation des bâtiments existants ;
- La diffusion d'un cadastre solaire qui renseignera tout propriétaire ou gestionnaire de copropriété sur le potentiel d'installation de panneaux solaires sur le toit de son bâtiment ;
- La création d'une plateforme rassemblant toutes les informations ayant trait à la transition énergétique, dont les réglementations, les subventions et le calendrier d'action du Gouvernement ;
- Une aide financière gouvernementale à la réalisation d'audits énergétiques de bâtiments ;
- Le lancement des études d'extension du réseau thalassothermique de la Condamine et de création d'une nouvelle boucle au Larvotto, offrant une nouvelle source d'énergie renouvelable et compétitive pour ces quartiers ;
- Le lancement d'un programme de rénovation thermique des immeubles de l'Etat ;
- Le lancement d'une opération publique de construction exemplaire à énergie positive.

Afin de favoriser l'anticipation aux changements et de maîtriser l'adaptabilité de chacune et de chacun, la mise en œuvre de cette politique en faveur de la transition énergétique sera progressive mais irréversible.

Sous l'impulsion de S.A.S. le Prince Souverain, nous sommes confiants en l'avenir et en la capacité de notre pays, avec la mobilisation de tous, à atteindre ses objectifs de réduction des gaz à effet de serre et se porter vers une société décarbonée.

Madame Marie-Pierre Gramaglia,

Conseiller de Gouvernement-Ministre de l'Equipement,
de l'Environnement et de l'Urbanisme



les Participants

Institutions	Bâtiment	Economie, commerces et entreprises	Energie et services urbains	Tourisme, événementiel et loisirs	Santé	Associations
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Palais Princier ◆ Conseil National ◆ Mairie de Monaco ◆ Archevêché ◆ Direction des Services Judiciaires ◆ Conseil Economique et Social ◆ Fondation Prince Albert II 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ AGEPRIM ◆ Cabinet Vivalda ◆ Cabinet Wolzok ◆ Chambre Immobilière Monégasque ◆ Chambre Patronale du Bâtiment ◆ ENGECO ◆ FPMC ◆ Gramaglia Immobilier ◆ Groupe Caroli ◆ Groupement des Entrepreneurs Monégasques du Bâtiment ◆ Groupe Pastor ◆ J.B. Pastor & Fils ◆ Michel Pastor Group ◆ Ordre des Architectes ◆ SATRI 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Association Monégasque des Activités Financières ◆ Carrefour Monaco ◆ Chambre Monégasque de l'Assurance ◆ Chambre Monégasque du Shipping ◆ Fédération des Entreprises Monégasques ◆ Groupement d'Etude des Industries de Transformation ◆ Groupement d'Intérêt Economique des Industries de Monaco ◆ Jeune Chambre Economique de Monaco ◆ Monaco Economic Board ◆ Monaco Telecom ◆ SBM Offshore ◆ Syndicat Patronal Monégasque des Transformateurs de Matières Plastiques ◆ Union des Commerçants et Artisans de Monaco 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Chambre des Energies Renouvelables et de l'Ecologie de Monaco ◆ COMETH SOMOCLIM ◆ C2S ◆ Société Monégasque d'Assainissement ◆ Société Monégasque des Eaux ◆ Société Monégasque de l'Electricité et du Gaz ◆ SOGET 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Automobile Club de Monaco ◆ Association des Industries Hôtelières Monégasques ◆ Fairmont Monte-Carlo ◆ Grimaldi Forum ◆ Jumping International de Monaco ◆ Monaco Yacht Show ◆ Musée Océanographique ◆ Novotel Monte-Carlo ◆ Société des Bains de Mer ◆ Société d'Exploitation des Ports de Monaco ◆ Yacht Club de Monaco 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Centre Cardio-Thoracique ◆ Centre Hospitalier Princesse Grace ◆ Centre Scientifique de Monaco ◆ Institut Monégasque de Médecine du Sport 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ecopolis ◆ MC2D

La Mission pour la Transition Energétique

La démarche du Livre Blanc de la Transition Energétique a été portée par la Mission pour la Transition Energétique avec le concours du Cabinet EQUINEO et en particulier de son directeur Sébastien Denis.



La Mission pour la Transition Energétique a été créée pour mettre en œuvre la feuille de route de la transition énergétique de Monaco. Rattachée au Département de l'Equipement, de l'Environnement et de l'Urbanisme, elle est chargée de porter et de promouvoir des actions en faveur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en Principauté, et travaille de concert avec les autres services du Gouvernement Princier. Les compétences spécifiques de la Mission pour la Transition Energétique concernent les domaines de l'énergie, des solutions de développement durable et de leur financement.

Les objectifs de la Transition Energétique

- Mobilisation de l'ensemble de la communauté monégasque autour du projet de transition énergétique.
- Réduction des émissions directes de gaz à effet de serre, conformément aux engagements internationaux pris par la Principauté.
- Décarbonisation de l'énergie importée.
- Sobriété énergétique de tous les secteurs d'activité de la Principauté.
- Augmentation de la production locale d'énergie renouvelable.

Les valeurs de la Transition Energétique

Solidarité : Un travail d'équipe basé sur l'écoute et le dialogue avec toutes

les parties prenantes.

Innovation : Une recherche constante de nouvelles façons de faire et de nouvelles technologies.

Efficacité : Une culture du résultat pour l'atteinte des objectifs fixés.

Les moyens pour réussir la Transition Energétique

- Des actions financées par le Fonds Vert National.
- La sensibilisation des acteurs économiques et de la population.
- La formation à l'efficacité énergétique.
- Des subventions aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique.
- L'adaptation de la réglementation énergétique des bâtiments.

Le Fonds Vert National

Le Fonds Vert National a été créé début 2016. Il est alimenté par une partie de l'excédent budgétaire de l'Etat et par la contribution sur la consommation d'électricité. Ce fonds a pour vocation de donner à la Principauté les moyens financiers d'une action de long terme pour réussir sa transition énergétique.



Imprimé sur papier 100 % recyclé

Mission pour la Transition Énergétique

18, Allée Lazare Sauvaigo
98000 Monaco

Tel. : (+377) 98 98 47 59
transition-energetique@gouv.mc
www.gouv.mc



Gouvernement Princier
PRINCIPAUTÉ DE MONACO